

BA

9396

11/3

Abb.1

Abb.2

Abb.3

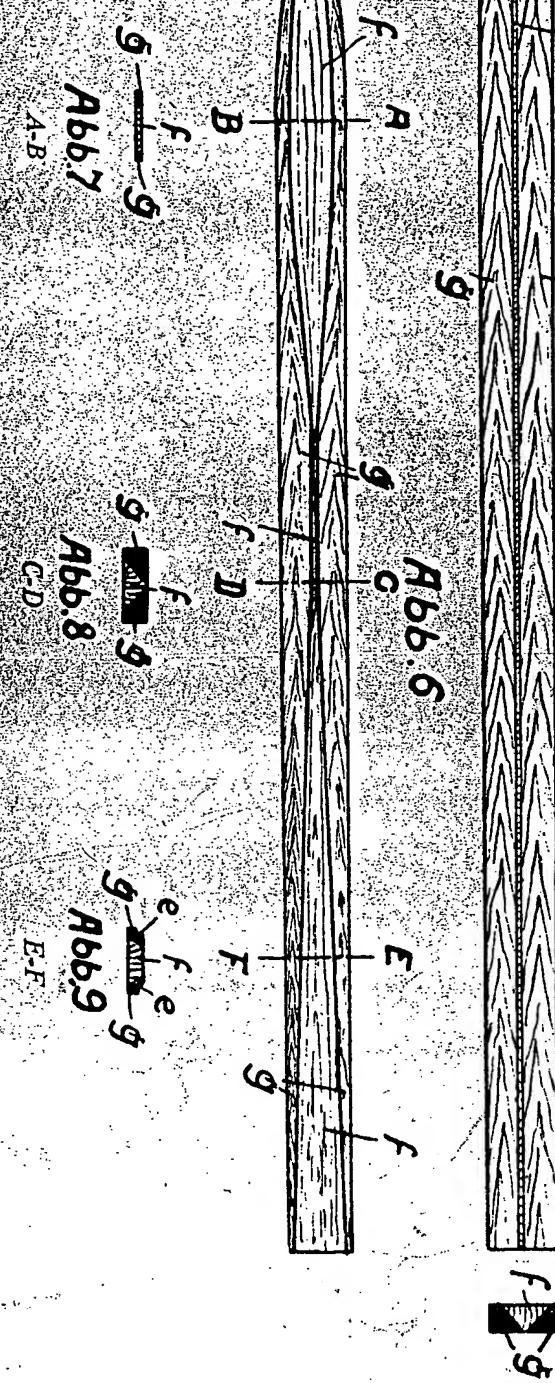
Abb.4

Abb.5

BEST AVAILABLE COPY

16

280-11.13L



DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM
19. OKTOBER 1939

REICHSPATENTAMT

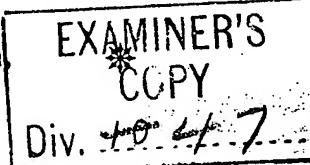
PATENTSCHRIFT

Nr 682623

KLASSE 77b GRUPPE 15 03

Z 24695 XI/77 b

★ Ludwig Zedelmayer in Memmingen, Bayern
ist als Erfinder genannt worden.



Ludwig Zedelmayer in Memmingen, Bayern
Mehrschichtenholzski

Patentiert im Deutschen Reiche vom 21. Juli 1938 ab
Patenterteilung bekanntgemacht am 28. September 1939

Die bekannten Mehrschichtenholzskier, insbesondere die Dreischichtenskier, mit durchlaufender, nach den Enden zu verjüngter Weichholzmittelschicht haben nicht befriedigt.
5 Sie sind zwar leicht und verhältnismäßig fest; doch mangelt ihrer Spitze die gute Federung und hohe Elastizität, so daß die zu starre Skispitze verhältnismäßig leicht abbricht. Es wurde bereits versucht, diesen Nachteil da-
10 durch zu beheben, daß die Mittelschicht kürzer als die Deckschichten gemacht wird, so daß letztere sowohl im Bereich der aufgebogenen Skispitze als auch am Skiendo unmittelbar aufeinanderliegen. Die Erfahrungen mit die-
15 sem Mehrschichtenski haben aber die Erwartungen ebenfalls nicht erfüllt. Es hat sich gezeigt, daß bei diesem Mehrschichtenski an den quer durchlaufenden Stoßstellen der drei Schichten Spannungen, insbesondere an
20 der empfindlichsten Stelle, nämlich an der Abwölbungszone der Skispitze, entstehen. Diese Spannungen können ein solches Aus-

maß erreichen, daß die Skispitzen unter Umständen dennoch ebenso wie bei den Mehrschichtenskiern mit durchlaufender Mittelschicht abbrechen.

Den gleichen Nachteil des Abbrechens haben auch jene Mehrschichtenskier aufzuweisen, bei welchen die kürzere Weichholzmittelschicht in bekannter Weise aus mehreren nebeneinanderliegenden Längsstreifen zusammengesetzt ist. Bei diesen Mehrschichtenskiern zeigt sich dazu noch der weitere Nachteil, daß sie, im Gegensatz zu Mehrschichtenskiern mit übereinanderliegenden Schichten, nicht gekehlt werden können, weil die Randauskehlungen die Paßflächen des Weichholzkerns teilweise durchschneiden und anschneiden. Die Mittelschicht hält infolgedessen an den gekehlten Stellen nicht mehr zusammen, sondern klafft und kann sogar auseinanderfallen. Die durch den Weichholzkern der Mittelschicht erzielte Gewichtersparnis geht infolge der Unmöglichkeit des

LAST AVAILABLE COPY

2 Auskehlens der Skier mit nebeneinander liegenden Mittelschichtstreifen zum größten Teil wieder verloren, so daß der mit der Weichholzmittelschicht beabsichtigte Zweck 5 nicht in vollem Maß erreicht wird. Ungekühlte Skier sind aber für den sportlichen Langlauf, insbesondere im Wettkampf, für schwächere Personen usw. im allgemeinen zu schwer und erfordern einen erhöhten Kraftaufwand.

10 Gegenstand der Erfindung ist ein Mehrschichtenholzski mit durchlaufender, nach den Enden zu verjüngter, in nebeneinander liegende Hart- und Weichholzlängsstreifen 15 unterteilter Mittelschicht, der bei großer Festigkeit und leichtem Gewicht eine völlig bruchsichere Skispitze von höchster Elastizität aufweist und zudem gekehlt werden kann.

15 Die Erfindung kennzeichnet sich im wesentlichen dadurch, daß der Weichholzmittelschichtstreifen trapezförmigen Querschnitt hat, der Skiform entsprechend aus dem Werkstück herausgesägt ist und Kehlungen aufweist, die in den Weichholzkern nicht ein- 20 schneiden.

25 Die Zeichnung zeigt ein Ausführungsbeispiel.

30 In den Abb. 1 und 2 ist der fertige Ski in Seitenansicht und Draufsicht dargestellt. Die Abb. 3 bis 5 zeigen in Seitenansicht, Draufsicht und Stirnansicht das Werkstück, das die Mittelschicht bilden soll. Abb. 6 zeigt die Draufsicht auf letztere, und die Abb. 7 bis 9 sind Querschnitte nach den Linien A-B, C-D, 35 E-F.

35 Der Ski besteht, wie Abb. 1 zeigt, aus den beiden aus einem besonderen harten Holze, z. B. Hickory, angefertigten, der ganzen Länge nach annähernd gleich dünnen Deckschichten *a*, *b* und der mittleren Schicht *c*. Diese zuletzt genannte Schicht *c* ist in bekannter Weise dicker als die Deckschichten *a*, *b*, hat ihren dicksten Teil unter der Bindungssitzfläche *d* und verjüngt sich nach der Skispitze und dem 40 Skiendo hin derart, daß die Mittelschicht *c* insbesondere an der Spitze nur mehr sehr dünn, etwa 1 mm stark ist. Die Auskehlungen *e* können in den gebräuchlichen Formen gehalten sein.

45 50 Das Werkstück zum Bilden der Mittelschicht *c* besteht, wie die Abb. 3 bis 5 zeigen, aus einem mittleren Weichholzstreifen *f* und den beiderseitigen Hartholzstreifen *g*, die mit dem Weichholzkern *f* schneewasserfest ver- 55 leimt sind. Letzterer ist erfahrungsgemäß im Querschnitt trapezförmig gestaltet und läuft über die ganze Skilänge durch. Aus diesem Werkstück wird die Mittelschicht so herausgesägt, daß sie der Skiform entspricht. 60 Hierzu wird das Werkstück, wie aus Abb. 3 ersichtlich, an seiner Oberseite im vorderen

Teil zur Skispitzenaufbiegung hin schräg nach unten und dann, der Spitzenaufbiegung entsprechend, gewölbt nach oben hin herausgesägt, so daß sich der schraffierte Abfall *h* ergibt; an der Unterseite wird das Werkstück, ebenfalls der Skispitze entsprechend, gewölbt ausgesägt, wobei der schraffierte Zwinkel *i* anfällt. Im hinteren Teil des Ski wird das Werkstück der Verjüngung des Ski entsprechend ausgesägt, wodurch der schraffierte Teil *k* wegfällt. Die zuletzt vorn seitlich zugespitzte und damit fertiggestellte Mittelschicht in Abb. 3 entspricht nun der Mittellage *c* in Abb. 1 und hat die Form des Ski selbst. Die 70 fertig ausgesägte und nachgeschliffene Mittelschicht weist, wie Abb. 6 zeigt, einen sichtbaren Weichholzkern *f* auf, der in der Mitte gratartig, vorn blattartig und hinten keilförmig gestaltet ist. Die Rückseite des Weichholzkerns *f* läuft vom Skiendo bis zur Aufbiegung gleichmäßig breit durch, um sich von hier an, wie Abb. 6 von oben zeigt, auch unten zuzuspitzen. Die Abb. 7 bis 9 zeigen verschiedene Querschnitte. In Abb. 7 (Abwölbungszone der Skispitze) ist die Mittelschicht sehr dünn (etwa 1 mm) und damit wesentlich dünner als die Mittellage der bisher gebräuchlichen Dreischichtenskier. Abb. 8, die sich mit Abb. 5 deckt, zeigt die dickste 85 Stelle mit dem vollen Querschnitt des trapezförmigen Weichholzkerns *f*, und Abb. 9 zeigt einen Querschnitt im Bereich der Auskehlungen *e*.

90 Der so beschaffene Ski ist vollkommen spannungsfrei, insbesondere aber an der Skispitzenaufbiegung, so daß sich die Skispitze nicht mehr verziehen kann. Dadurch, daß diese entsprechend ihrer Wölbung aus dem Werkstück herausgesägt wird und der Weichholzkern sich ebenfalls zuspitzt, kann die Skispitze sehr dünn hergestellt werden, so daß sie eine hohe Elastizität und Festigkeit hat. Selbst bei schweren Stürzen und anderen harten Beanspruchungen gibt die Spitz 95 federnd nach, so daß Skispitzenbrüche, abgesehen von Gewaltanwendung, nicht mehr vorkommen können. Weitere Vorteile bestehen darin, daß die Befestigungsschrauben für angeschraubte Schutzkanten immer in die seitlichen Hartholzwangen *g* eingreifen und daß ferner auch die Skibindungsbacken an der Sitzfläche *d* auf Hartholz festgeschraubt werden können, weil hier die Hartholzwangen *g* ihren vollen Querschnitt aufweisen. Bei den 100 bisher gebräuchlichen Mehrschichtenskiern mit längs unterteilter Mittelschicht muß zum sicheren Sitz der Bindung eine Hartholzplatte in umständlicher Weise in ein Stemmloch eingesetzt werden, damit die Befestigungsschrauben 105 für die Bindungsbacken auf ein genügend festes Holz treffen. Schließlich ist es ohne

weiteres möglich, den Ski zu kehlen; denn die Auskehlungen *e* erfassen nur die Hartholzwangen *g*, ohne den inneren Weichholzkern anzuschneiden. Damit kann der Ski bei gleicher Festigkeit im Gewicht leichter als alle bisher bekannten Mehrschichtenskier mit einer Mittelschicht aus nebeneinanderliegenden Längsstreifen hergestellt werden.

10 **PATENTANSPRÜCHE:**

1. Mehrschichtenholzski mit durchlauffender, nach den Enden zu verjüngter, in nebeneinanderliegende Hart- und Weichholzlängsstreifen geteilter Mittelschicht, dadurch gekennzeichnet, daß der

Weichholzmittelschichtstreifen (*f*) trapezförmigen Querschnitt hat.

2. Mehrschichtenholzski nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Hart- und Weichholzmittelschicht (*f, g*) aus einem Werkstück durch Absägen am vorderen Teil oben entsprechend der Verjüngung und unten entsprechend der Aufbiegung der Skispitze und am hinteren Teil oben entsprechend der Skistärkenverjüngung hergestellt ist.

3. Mehrschichtenholzski nach Anspruch 1 mit Kehlungen, dadurch gekennzeichnet, daß die Kehlungen (*e*) in den Weichholzkern (*f*) nicht einschneiden.

30

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

BEST AVAILABLE COPY